

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A44B 21/00

B29C 45/14 B65D 63/00

B65D 85/24 G09F 3/12



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00816960.8

[43] 公开日 2003 年 4 月 9 日

[11] 公开号 CN 1409608A

[22] 申请日 2000.12.15 [21] 申请号 00816960.8

[30] 优先权

[32] 1999.12.15 [33] US [31] 09/464,022

[86] 国际申请 PCT/US00/34115 2000.12.15

[87] 国际公布 WO01/44056 英 2001.6.21

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.10

[71] 申请人 艾弗芮丹尼逊有限公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 W·J·库珀

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

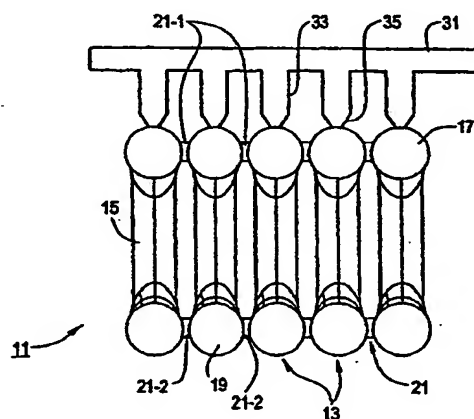
代理人 刘 佳

权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 5 页

[54] 发明名称 扣合件夹及制作扣合件夹的方法

[57] 摘要

一种呈单体结构的塑料扣合件夹，它包括多个扣合件，诸扣合件布置成基本平行，并排，且处于彼此间隔开的关系。每一扣合件具有一长的柔性线，柔性线两端具有一第一放大端及一第二放大端。在一种实施例中，每一第一放大端和第二放大端是一基本圆柱形横向杆。在另一实施例中，第一放大端是一具有不一致截面的横向杆，第二放大端则是基本上呈球形的头部。一第一连接短柱把第一扣合件的第一放大端连接于在其相互相对侧的近似中点处的第二扣合件的第一放大端。一第二连接短柱则把第一扣合件的第二放大端连接到在其相互相对侧的近似中点处的第二扣合件的第二放大端上。扣合件夹还包括一细长连杆和多个连接颈。每一连接颈形成在连杆上并包括截面面积渐缩的第一端，该第一端形成在相关扣合件的第一放大端上。扣合件夹较佳地通过注射模塑的方法制成。



ISSN 1008-4274

1. 一种扣合件夹，它包括：

(a) 一第一扣合件，所述第一扣合件包括一柔性线，柔性线有一第一放大端及一第二放大端；

(b) 一第二扣合件，所述第二扣合件包括一柔性线，柔性线有一第一放大端及一第二放大端；

(c) 所述第一扣合件和第二扣合件安排成相平行、并排、且处于相互间隔开的关系；

(d) 一第一连接短柱把所述第一扣合件的第一放大端连接于所述第二扣合件的第一放大端；

(e) 一第二连接短柱把所述第一扣合件的第二放大端连接于所述第二扣合件的第二放大端；

(f) 一放大连杆与第一和第二扣合件的第一放大端相间隔开；

(g) 一第一连接颈把所述放大连杆连接到所述第一扣件夹的第一放大端，所述第一连接颈具有第一端，该第一端形成在所述第一扣件夹的第一放大端；

(h) 一第二连接颈把所述放大连杆连接到所述第二扣件夹的第一放大端，所述第二连接颈具有第一端，该第一端形成在所述第二扣件夹的第一放大端。

2. 如权利要求 1 所述的扣合件夹，其特征在于，所述第一连接颈的第一端的截面面积与所述第一连接颈的其余部分比较是逐渐缩减的。

3. 如权利要求 2 所述的扣合件夹，其特征在于，所述第二连接颈的第一端的截面面积与所述第二连接颈的其余部分比较是逐渐缩减的。

4. 如权利要求 3 所述的扣合件夹，其特征在于，所述第一连接颈在第一端处渐缩成 V-形尖端。

5. 如权利要求 4 所述的扣合件夹，其特征在于，所述第二连接颈在第一端处渐缩成 V-形尖端。

6. 一种扣合件夹组件，其特征在于，它包括：

(a) 多个扣合件夹；

(b) 一具有前表面的薄板，至少薄板前表面的一部分涂敷有粘结剂，所述多个扣合件夹以间隔开关系安置在所述薄板的前表面上；

可以看出,在美国专利 4, 039, 078 和 4, 456, 123 中, 相邻扣合件的放大部分的方向都是端对端的关系, 而在美国专利 4, 660, 718 中, (该专利是在 1987 年 4 月 28 日授予发明人 Kato 等人的, 该专利援引在此供参考), 则揭示了一种没有连接杆的扣合件组件, 该扣合件组件包括这样一种扣合件, 该扣合件具有一柔性线, 在柔性线一端具有一头部, 而在相对端具有一交叉形杆。其中, 相邻扣合件的相应头部及交叉形杆具有平行、并排且相互间隔开的关系。更具体地说, 每一头部形成两个侧面, 以从边部向中心部分突出而提供一顶点。相邻头部彼此互相通过它们相面对的顶点而直接连接, 其连接方式主要是为了通过切割而便于断开连接。相邻交叉形杆的侧部由一薄膜或一杆连接, 杆沿着交叉形杆的相当一段长度纵向延伸或者由相对于相邻交叉形杆的侧部横向延伸的多个连接柱连接。’ 718 专利作了解释, 用薄膜、杆及连接柱连接的目的是为了防止相邻交叉形杆移动, 即, 防止相邻交叉形杆彼此作枢转。

在美国 1987 年 1 月 20 日再颁发发明人 Kato 的专利 32, 332 中, 揭示了一种没有连接杆的扣合件组件, 此扣合件组件包括一种扣合件, 此扣合件包括一端有一头部, 另一端有一交叉形杆的柔性线, 其中, 相邻扣合件的头部和交叉形杆处于平行、并排, 间隔开的关系。更具体地说, 每一头部的侧面形成从边部凸向中心部以提供一顶点, 而相邻头部通过它们面对的顶点相互直接连接, 同时使这种连接便于通过切割而脱开。相似地每一交叉形杆的两侧面在一中部凸起, 而相邻的交叉形杆通过它们的凸出部而直接相连。在另外的实施例中, 上述直接相连的头部被一第二组交叉形杆所取代, 此第二组交叉形杆的直接连接与上述连接方式相同。根据上述’ 332 专利, 相邻头部的彼此相互的直接连接, 以及相邻交叉形杆的彼此相互的直接连接, 都是以上述方式进行的, 其中, 使用了连接柱, 使用连接柱的理由是, 当断开时, 据称用连接件可以不会把不希望有的触须状突出物留在连接件附在其上的头部和/或交叉形杆上。

### 发明概述

本发明的一个目的是提供一种新的扣合件夹及制作新的扣合件夹的方法。

本发明的另一个目的是提供一种上述的扣合件夹, 这种扣合件夹具有极

少的部件，易于制造而且使用时非常方便。

根据本发明的一个方面，本发明提供一扣合件夹，该扣合件夹包括：一第一扣合件，所述第一扣合件包括一具有一第一放大端及一第二放大端的柔性线；一第二扣合件，所述第二扣合件包括一具有一第一放大端和一第二放大端的柔性线；所述第一扣合件和第二扣合件处于平行、并排、间隔开的关系；一第一连接短柱，该第一连接短柱把所述第一扣合件的第一放大端连接到第二扣合件的第一放大端；一第二连接短柱，它把所述第一扣合件的第二放大端连接到所述第二扣合件的第二放大端；一放大连杆，该放大连杆与第一和第二扣合件的第一放大端相间隔开，一第一连接颈，该连接颈把所述放大连杆连接到第一扣合件的第一放大端，所述第一连接颈具有一形成在第一扣合件的第一放大端上的第一端，以及一第二连接颈，该连接颈把所述放大连杆连接到第二扣合件的第一放大端，所述第二连接颈具有一形成在第二扣合件的第一放大端上的第一端。

根据本发明的另一个方面，本发明提供一扣合件夹组件，组件包括多个扣合件夹，一具有前部表面的薄板，至少该薄板前部表面的一部分涂敷有粘结剂，所述多个扣合件夹以间隔开关系安置在薄板的前部表面上，以及一保存所述薄板的容器，所述容器包括一顶板，该顶板其上形成一开口以提供通向所述容器的内部的入口。

根据本发明的又一个方面，本发明提供一制作扣合件夹的方法，该方法包括如下步骤：提供一具有类似扣合件夹的模腔的模型，此扣合件夹包括一第一扣合件，所述第一扣合件包括一具有一第一放大端和一第二放大端的柔性线；一第二扣合件，所述第二扣合件包括一具有一第一放大端和一第二放大端的柔性线；所述第一扣合件和第二扣合件处于平行、并排、间隔开的关系；一第一连接短柱，该连接短柱把所述第一扣合件的第一放大端连接到所述第二扣合件的第一放大端，以及一第二连接短柱，该连接短柱把所述第一扣合件的第二放大端连接到所述第二扣合件的第二放大端，将熔融塑料注入模型的模腔，使熔融塑料在模型的模腔中冷却，以及从模型中取出成型塑料以产生扣合件夹。

根据本发明的另一个方面，本发明提供一制作扣合件夹的方法，该方法包括如下步骤：提供一具有类似扣合件夹的模腔的模型，此扣合件夹包括一第一扣合件，所述第一扣合件包括一具有一第一放大端和一第二放大端的柔

性线；一第二扣合件，所述第二扣合件包括一具有一第一放大端和一第二放大端的柔性线；所述第一扣合件和第二扣合件处于平行、并排、间隔开的关系；一第一连接短柱，该连接短柱把所述第一扣合件的第一放大端连接到所述第二扣合件的第一放大端，以及一第二连接短柱，该连接短柱把所述第一扣合件的第二放大端连接到所述第二扣合件的第二放大端，一放大连杆，该放大连杆与第一和第二扣合件的第一放大端相间隔开，一第一连接颈，该连接颈把所述放大连杆连接到第一扣合件的第一放大端，所述第一连接颈具有一形成在第一扣合件的第一放大端上的第一端，以及一第二连接颈，该连接颈把所述放大连杆连接到第二扣合件的第一放大端，所述第二连接颈具有一形成在第二扣合件的第一放大端上的第一端，将熔融塑料注射入模型的模腔，使熔融塑料在模型的模腔中冷却，以及从模型中取出模压成型塑料以产生扣合件夹。

种种其他特点和优点将从下面的描述而变得更清楚。在描述中，结合附图，附图形成说明书的一部分。说明书中以举例说明的方式示出了实施本发明的特定的实施例。此实施例将在下面描述得足够具有以使本发明领域中的专业人员能够实施本发明。在这里应理解的是，也可以使用其他实施例，也可以在不背离本发明的精神实质范围内对结构作种种变化。因此，下面的描述并不是让本发明限于这种具体而详细的范围之内，下面所附的权利要求书将对本发明的精神实质作最佳的阐述。

### 附图简介

组成本说明书一部分的附图示出了本发明的较佳实施例，附图和文字说明部分一起用于解释本发明的原理。还有，在附图中凡是相同的部件都用相同的编号表示。

图 1 是根据本发明制作的扣合件夹的第一实施例的顶视图；

图 2 是根据本发明制作的扣合件夹的第二实施例的顶视立体图；

图 3 是图 2 中的扣合件夹沿线 3-3 所作的前视图；

图 4 是根据本发明制作的扣合件夹的第三实施例的放大的顶视图；

图 5 根据本发明制作的扣合件夹的第四实施例的立体图；

图 6(a)至图 6(c)是图 5 的扣合件夹的放大的局部立体图，示出了单个扣合件及其相关的连接短柱；

图 7 是根据本发明制作的扣合件夹的第五实施例的立体图；  
图 8 是适用于制作图 1 的扣合件夹的模型的放大的截面视图；以及  
图 9 是根据本发明制作的扣合件夹组件。

### 较佳实施例的详述

请参阅附图。图中示出了根据本发明制造的扣合件夹的第一实施例。在图中，所述扣合件夹总的用编号 11 表示。

扣合件夹 11 是一单体结构，它最好是由塑料注射制成的。所述塑料可以是聚氨基甲酸(乙)酯(聚氨酯)，聚丙烯等等，以下将进一步予以详细描述。图中的扣合件 11 夹包括 5 个一样的扣合件 13，但是应予以理解的是，扣合件夹 11 中的 5 个扣合件 13 只是用作说明之用，数目可以增也可以减，这并不背离本发明的实质或精神的范围。(事实上，如果需要，扣合件夹 11 的扣合件 13 可以是几百个或几百个以上。)

每一个扣合件 13 包括一细而长的柔性线 15，此柔性线 15 具有一第一加大(放大)端 17 及一第二加大(放大)端 19。在这个实施例中，柔性线 15 具有圆柱形形状，放大端 17 具有基本上是圆柱形的横杆形状，放大端 19 也是基本上呈圆柱形的横杆的形状。从而为扣合件 13 提供了一个大体上的 H 形结构。

应予以理解的是，虽然在此实施例中图中所示的每一柔性线 15 及放大端 17 及 19 都具有基本上的圆柱形形状，但是柔性线 15 及放大端 17 及 19 的形状不一定要具有圆柱形，例如，放大端 17 及 19 可以是具有别的不同的横向截面的形状的横向杆，例如卵形或矩形形状的横向杆。此外，放大端 17，19 可以是具有不一致形状的横向杆，例如，待审查中美国专利申请号 09/151,650 中交叉形杆 55 及 57 以及共同转让美国专利 5,622,257 中脚 15-1 及 15-2 的那种形状，该专利申请及专利与这一专利申请一同被转让，此专利申请及专利援引在此供参考。此外，从下面可以看到，放大端 17 及 19 中的一个或两者可以不一定是横向杆的形状。

扣合件 13 彼此基本上相平行并彼此间隔开，其放大端 17，19 彼此成并排排列。每对相邻放大端 17 由一可割断的连接短柱 21-1 在彼此相对侧中点附近连接在一起，每对相邻放大端 19 则由一可割断的连接短柱 21-2 在彼此相对侧中点附近被连接在一起。连接短柱 21-1 及 21-2 相对于放大端 17 及 19 横向延伸。

在将扣合件 13 从扣合件夹 11 除下之前, 连接短柱 21 具有足够的强度以维持扣合件夹 11 中相邻扣合件 13 之间的连接。但是它们又足够弱以便可以用扣合件脱下工具通过一般的割断作用而把它们割断。与此同时, 短柱 21 具有一定程度的柔性, 因此, 由于短柱 21 相对于端 17 和 19 的安排, 扣合件夹 11 中的扣合件 13 可以彼此相对枢转。由于可以自由枢转, 当用有一曲面进给道的扣合件脱下工具从扣合件夹除下扣合件时是很有用的, 如美国临时专利申请 60/122, 557 所揭示的那样, 此专利援引在此供参考。

扣合件夹 11 还包括一放大连杆 31, 该放大连杆与扣合件 13 相间隔开并与连接短柱 21 相平行地延伸。多个彼此隔开的连接颈 33 从连杆 31 垂直地突出。每一连接颈 33 包括一与连接颈 33 的其余部分比较截面面积缩减的第一端部 35, 此第一端部 35 形成在一相关的放大端 17 上。更具体地说, 每一连接颈 33 在第一端部 35 处渐缩成 V-形尖端, 因此在第一端部 35 上形成一连接颈 33 的薄弱的点。

应该注意到, 放大连杆 31 的设置使扣合件夹 11 能连同当前已有的扣合件脱下工具一起被使用, 扣合件脱下工具是众所周知的且在现有技术中广泛使用的, 这是非常有利的。

现参阅图 2 和 3, 图中示出了根据本发明制作的扣合件夹的第二实施例, 扣合件夹总的用编号 41 表示。以下将进一步予以详细描述, 扣合件夹 41 是一无连杆的扣合件夹。

扣合件夹 41 与扣合件夹 11 不同仅在于扣合件夹 41 不包含连杆 31 或多个连接颈 33。

应该指出的是, 扣合件夹 41 可直接由扣合件夹 11 加以构成。特别是由于每一连接颈 33 在第一端部 35 处截面面积逐渐缩减, 扣合件 13 可易于与连杆 31 分离。举例来说, 一刀刃件, 或者其它类似装置可以横过连接颈 33 作用在第一端部 35。使用限定量的向下力, 刀刃件可使连接颈 33 和连杆 31 在第一端部 35 处与扣合件 13 分离。由于在第一端部 35 上的其 V-形结构, 每一连接颈 33 设计成可从其相关放大端 17 整齐割断而不在放大端 17 上留下任何明显的连接颈 33 的残余部分, 这是非常有利的。

应该指出的是, 扣合件夹 41 的无连杆结构的优点要多于含有连杆的扣合件夹。如第一实施例, 扣合件夹 41 的尺寸明显比含有连杆的扣合件夹要小。因此, 扣合件夹 41 将相对容易包装、处理和使用, 所以这是非常有利的。如

第二实施例，因为在制造过程中连接颈 33 和连杆 31 可与扣合件 13 加以分离，连接颈 33 和连杆 31 可被回收来制造额外的扣合件夹 41，从而减少经济上和环境中都不希望的废料的数量。

在图中示出了扣合件夹 41 的连接短柱 21 具有圆形的截面形状。但是应理解的是，短柱 21 也可以具有别种形状的截面如卵形截面或矩形截面，这并不背离本发明的精神实质。此外，连接短柱 21 可以是锥形或渐缩的截面。事实上，凡是扣合件夹 41 用一像美国专利申请 60/122, 557 所揭示的那样的扣合件脱下工具脱下扣合件时，连接端杆 21 具有锥形或渐缩的横向截面，即其直径从行将脱下的扣合件到其相邻扣合件具有锥形或渐缩的截面是非常有利的，因为这样一来，当扣合件脱下时，就只有很小的割断连接短柱 21 留在被脱下的扣合件上。这样，行将被工具脱下扣合件就可以基本上与工具的进给引导的级台处于齐平的状态。

一个具有其直径从一个扣合件到相邻扣合件渐缩的连接端杆的扣合件夹例子示于图 4，图中用编号 51 表示。扣合件夹 51 与扣合件夹 41 的不同之处仅在于连接短柱 61-1 与 61-2 的直径是从一个扣合件到相邻扣合件逐渐缩小的。

扣合件夹 11、41 及 51 的扣合件 13 可以用于多种应用场合。例如凡是扣合件 13 用于保持一件衣服的时候，例如用于保持折叠状态的上装衬衫的时候，扣合件 13 最好具有 U. S. S. N. 09/151, 650 所规定的尺寸和抗拉强度。

现在请参阅图 5，图中示出了根据本发明的制作的扣合件夹的第三实施例的立体图。所述扣合件夹在图中总的用编号 101 表示。

扣合件夹 101 在许多方面与扣合件夹 11 相似。两者之间的主要区别在于扣合件的形状，扣合件夹 101 包括多个扣合件 103，每一个扣合件 103 包括一根柔线 105，它具有球形的放大端 107 而不是基本呈圆柱形的横向杆，而放大端 109 则类似于 U. S. S. N. /09/151650 的交叉形杆 55 及 57，用以代替一基本呈圆柱形的横向杆。每对相邻端 107 在其相互相对侧的近似中点处由一可割断的连接短柱头 111-1 连在一起，每对相邻放大端 109 在其彼此相对侧的近似中点处由一可割断的连接短柱头 111-2 连在一起。连接短柱头 111-1，111-2 相对于放大端 107，109 横向延伸。连接短柱头 111，在此实施例中呈圆柱形，但也可以具有联系上面连接短柱 21 所述的种种形状。连接短柱 111 最好具有连接短柱 21 的强度和柔性。（图 6(a)到图 6(c)示出了扣合件 103 及



地固定在其上。可以理解到，通过以间隔开关系安置在薄板 319 上的多个扣合件夹 41，可避免它们缠住在一起，甚至可能损坏。

应该指出的是，尽管图中示出了扣合件夹组件 311 在薄板 319 上安置多个扣合件夹 41，但可予以理解，在薄板 319 上可配置可替代的扣合件夹，例如扣合件夹 11、101 和 121 而不违反本发明的精神。

应该指出的是，为了提供大量供使用的扣合件夹 41，可将多张涂有部分粘结剂薄板 319 放置在容器 313 内。还应该指出的是，薄板 319 可这样堆成层状的，使得在从容器 313 中发送第一薄板 319 时第二薄板 319 会自动地通过开口 317 部分地伸出。

本发明示出了几个实施例，其目的是为了作为例子来说明本发明。本技术领域和专业人员应该可以在不离开本发明的精神实质的情况下，对它们作出种种变化及修改，所有这些变化及修改均拟落入本发明所附权利要求书所阐明的保护范围之内。

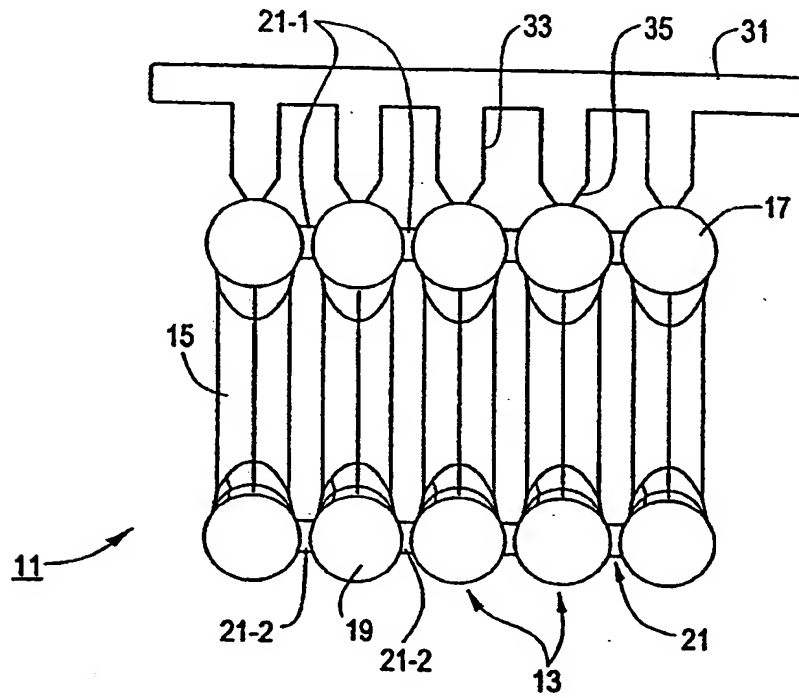


图 1

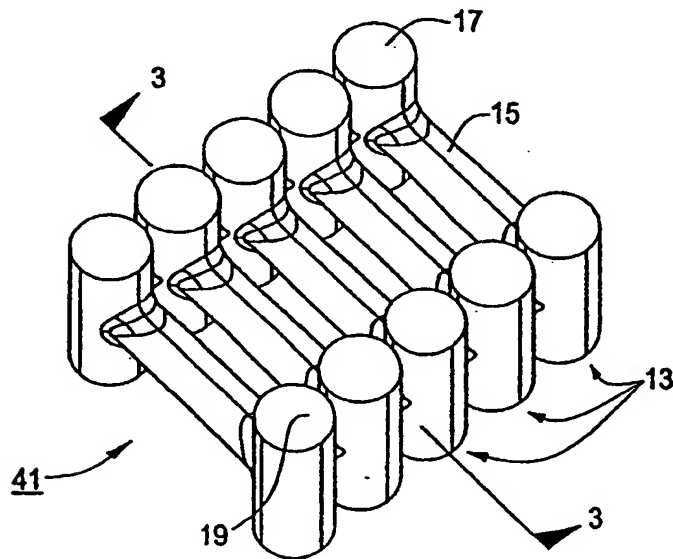


图 2